

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 09-030360
 (43) Date of publication of application : 04.02.1997

(51) Int.CI. B60R 21/20
 B60K 37/00

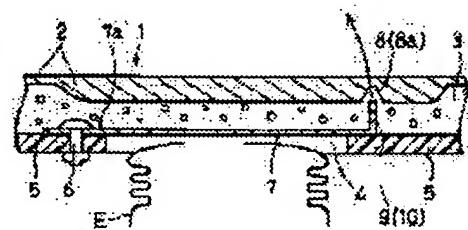
(21) Application number : 07-209056 (71) Applicant : TOYO TIRE & RUBBER CO LTD
 (22) Date of filing : 24.07.1995 (72) Inventor : YAMAJI TAKESHI
 OZAKI TORU

(54) INSTRUMENT PANEL FOR AIR BAG

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To abolish both a built-in type air bag door and a recessed groove in the surface of a skin, and concurrently, let an instrument panel be easily cleaved when an air bag is expanded.

SOLUTION: A foamed resin layer 3 is polymerized over the back surface of a skin 2, meanwhile, a core member 5 provided with an opening 4, and an air bag door 7 which is disposed at the opening 4 with its one end fixed thereto, are polymerized to the back surface of the foamed resin layer 3, and a recessed groove 8 is formed in the back surface of the skin 2 while the circumference of an air bag door 7 is made a breaking part. A flange part 9 which is erected while being faced to the recessed groove 8, is formed in the circumferential periphery of the air bag door 7 faced to the recessed groove 8, and concurrently, a part of the flange part 9 is formed so as to be high in a crest shape as specified, and a recessed groove 8a faced to a flange crest part 10 is made wide in width as specified.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 08.07.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-30360

(43)公開日 平成9年(1997)2月4日

(51) Int.Cl.⁶
B 60 R 21/20
B 60 K 37/00

識別記号 庁内整理番号
F I
B 60 R 21/20
B 60 K 37/00

技術表示箇所
Z

審査請求 未請求 請求項の数2 FD (全4頁)

(21)出願番号 特願平7-209056

(22)出願日 平成7年(1995)7月24日

(71)出願人 000003148

東洋ゴム工業株式会社

大阪府大阪市西区江戸堀1丁目17番18号

(72)発明者 山地 猛

愛知県西加茂郡三好町大字打越字生賀山3
番地 東洋ゴム工業株式会社自動車部品技
術センター内

(72)発明者 尾崎 敏

愛知県西加茂郡三好町大字打越字生賀山3
番地 東洋ゴム工業株式会社自動車部品技
術センター内

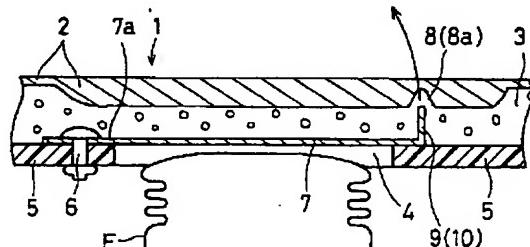
(74)代理人 弁理士 宮本 泰一

(54)【発明の名称】 エアバッグ用インストルメントパネル

(57)【要約】

【目的】 建付タイプのエアバッグドアや表皮表面の凹溝を廃すると共に、エアバッグ展開時のインストルメントパネルの開裂をより容易に行わしめる。

【構成】 表皮2の裏面に発泡樹脂層3を重合する一
方、この発泡樹脂層3の裏面に、開口4を有する芯材5
と、一端を固定して上記開口4に配設されたエアバッグ
ドア7とを重合し、上記エアバッグドア7の周囲を破断
部として上記表皮2の裏面に凹溝8を形成せしめたイン
ストルメントパネルにおいて、上記凹溝8と対向するエ
アバッグドア7の周縁部に、凹溝8に向かい立設するフ
ランジ部9を形成すると共に、このフランジ部9の一部
を山状に所要高く形成し、かつこのフランジ山状部10
と対向する凹溝8aを所要幅広に形成せしめる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 表皮の裏面に発泡樹脂層を重合する一方、この発泡樹脂層の裏面に、開口を有する芯材と、一端を固定して上記開口に配設されたエアバッグドアとを重合し、上記エアバッグドアの固定端を除く周囲を破断部として、上記表皮の裏面にエアバッグの膨張により破断する凹溝を形成せしめたエアバッグ用インストルメントパネルにおいて、上記凹溝と対向するエアバッグドアの周縁部に、この凹溝に向かい立設するフランジ部を形成すると共に、このフランジ部の一部を山状に他より高く形成し、かつこのフランジの山状部と対向する上記凹溝を他より幅広に形成せしめたことを特徴とするエアバッグ用インストルメントパネル。

【請求項2】 上記フランジ部の山状部を、エアバッグドアの固定端と反対側の端部に形成せしめた請求項1記載のエアバッグ用インストルメントパネル。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、エアバッグ装置のエアバッグドアを内蔵し、エアバッグの膨張時に上記エアバッグドアの周囲を破断させるエアバッグ用インストルメントパネルに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 エアバッグ装置は、エアバッグが膨張することによって乗員を拘束する装置であり、通常はエアバッグを折り畳み状態でインストルメントパネルの内側に収納しておき、緊急時にエアバッグを膨張せしめてインストルメントパネルの一部を開き、乗員の前にエアバッグを展開させるものである。

【0003】 このため、上記インストルメントパネルにおいてはエアバッグ装置の前方、即ちエアバッグケース開口部と対向する部分に、エアバッグの膨張によって開くドア状の部分が形成されている。このドア状の部分は、予めインストルメントパネルとは別に形成したエアバッグドアをインストルメントパネルのエアバッグ装置前方の開口部に建付けるか、あるいはエアバッグ装置の前方を芯材が除かれたインストルメントパネルで覆い、このインストルメントパネルの表皮に、エアバッグの膨張によって破断する凹溝を高周波ウェルダーにより加工することによって形成されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来の方法によって作製されたインストルメントパネルにおいては、前者では前記エアバッグドアとインストルメントパネルとの間に見切り線が生じると共に、ドアの建付け寸法の管理が必要となり、また後者にしても、高周波ウェルダーによる後加工が必要であると共に、インストルメントパネルの表面に前記薄肉部を形成するための凹溝が形成され、やはりデザイン上の自由が制約されるという問題がある。

【0005】 本発明は叙上の如き実状に対処し、前記建付タイプのエアバッグドアや表皮表面の凹溝を廃止すると共に、インストルメントパネルの内部に新規な構成を見出すことにより、エアバッグ展開時の上記パネルの開裂をより容易に行なわしめることを目的とするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】 すなわち、上記目的に適合する本発明のエアバッグ用インストルメントパネルの特徴は、表皮の裏面に発泡樹脂層を重合する一方、この発泡樹脂層の裏面に、開口を有する芯材と、一端を固定して上記開口に配設されたエアバッグドアとを重合し、上記エアバッグドアの固定端を除く周囲を破断部として、上記表皮の裏面にエアバッグの膨張により破断する凹溝を形成せしめたエアバッグ用インストルメントパネルにおいて、上記凹溝と対向するエアバッグドアの周縁部に、この凹溝に向かい立設するフランジ部を形成すると共に、このフランジ部の一部を山状に他より高く形成し、かつこのフランジの山状部と対向する上記凹溝を他より幅広に形成せしめたところにある。

【0007】 また、上記本発明のインストルメントパネルにおいて、上記フランジ部の山状部を、エアバッグドアの固定端と反対側の端部に形成せしめることも可能である。

【0008】

【作用】 上記本発明のインストルメントパネルにおいては、エアバッグ装置の作動時に、膨張したエアバッグにより押圧されたエアバッグドアが固定端部付近をヒンジ部として外側に押し開かれるが、この際、まずドアフランジ部の山状部が表皮裏面の凹溝に掛合して、この溝部を開裂し、続いてこの山状部による開裂が案内となって、凹溝全体がその形状通りにきれいに開裂する。

【0009】 この場合、上記ドアフランジ山状部の上記凹溝への掛けは、山状部がその背丈分だけ凹溝に近づいて配設されていることと、凹溝がこの部分で所要幅広く形成されていることにより確実に行われ、また凹溝の他の部分の開裂も、ドアフランジが予め中層の発泡樹脂層をフランジ高さ分だけ分割していることも手伝い、前述の通り凹溝全体の形状通りにきれいに開裂することが可能となる。

【0010】 そして、上記本発明のインストルメントパネルでは、従来の建付タイプのエアバッグドアやインストルメントパネル表面の凹溝を廃止することができ、これらによるエアバッグの建付寸法管理やパネル表皮への後加工を省略すると共に、インストルメントパネル表面のデザインの自由度を向上させることができる。

【0011】

【実施例】 以下さらに添付図面を参照して、本発明の実施例を説明する。

【0012】 図1は本発明実施例のインストルメントパ

ネルの断面図、図2は同実施例のエアバッグドアを示す斜視図、図3は同実施例表皮の溝部を示す斜視図、図4は同実施例のインストルメントパネルの概要図であり、図1は図4のA-A線断面を示している。

【0013】上記インストルメントパネル1は、助手席側にエアバッグ装置を内蔵するものであり、図1に示す如く、塩ビ等からなる表皮2の裏面に発泡樹脂層としての半硬質ポリウレタンフォーム層3を重合すると共に、このポリウレタンフォーム層3の裏面に、エアバッグ用の開口4を有する芯材5と、一端をリベット6により固定して上記開口4に配設されたエアバッグドア7とを重合している。

【0014】そして、上記エアバッグドア7の固定端を除く周囲を破断部として、図3にも示す如く上記表皮2の裏面に、エアバッグEの膨張により破断する凹溝8をコの字状に形成している。なお、図1に示すようにこの実施例では、表皮2の裏面を隆起せしめて、上記破断部周辺を所要厚肉に形成すると共に、この厚肉部に上記破断用凹溝8を形成して、この凹溝8に破断時の応力が集中しやすいようにしている。

【0015】一方、本発明実施例では、上記凹溝8と対向するエアバッグドア7の周縁部に、図2にも示す如く上記凹溝8に向かい立設するフランジ部9を形成すると共に、このフランジ部9のドア固定端7aと反対側に、同じく凹溝8に向かい山状に更に数mm高く突出する山状部10を形成し、また、この山状部10と対向する箇所の凹溝8aを図3に示す如く他の箇所8bより幅広くしている。なお、この実施例では他の箇所の凹溝8bの底部の幅が約1mm前後であるのに対し、上記山状部10と対向する箇所8aの底部の最大幅をほぼ4倍の約4mm前後となしている。

【0016】なお、上記エアバッグドア7は、エアバッグEの膨張により上記固定端7a付近を支点として折れ曲がり、外側に押し開かれるものであり、薄い鉄板やアルミ板、または折曲変形可能な樹脂板によって形成される。また、インストルメントパネル1の製造方法としては、予め形成した表皮2の凹溝8に、ドアフランジ部9が対向するようエアバッグドア7を芯材5にリベット止めし、これら表皮2、芯材5、およびエアバッグドア7を、図1の如き状態となるよう型内にセットし、ポリウレタンフォーム層3を発泡成形する。

【0017】しかして、上記本発明実施例のインストルメントパネル1では、エアバッグ装置の作動時に、膨張したエアバッグEによって押圧されたエアバッグドア7が固定端部7a付近を支点として外側に押し開かれるが、この際、まずドアフランジ部9の山状部10が表皮2の凹溝8aに掛合して、この溝部8aを開裂し、続いてこの山状部10による開裂が案内となって、凹溝8全体がその形状通りにきれいに開裂する。

【0018】そして、上記開裂に際し、上記ドアフラン

ジ山状部10の上記凹溝8への掛け合は、山状部10がその背丈分だけ凹溝9aに近づいて配設されていることと、凹溝8aがこの部分で所要幅広く形成されていることにより確実に行われ、さらに凹溝8の他の部分8bの開裂も、ドアフランジ9が予め中層のポリウレタンフォーム層3をフランジ部9の高さ分だけ分割していることも手伝い、前述の通り凹溝8全体の形状通りにきれいに行われる。

【0019】また、上記本発明実施例のインストルメントパネル1では、従来の建付タイプのエアバッグドアやインストルメントパネル表面の凹溝を廃止することができ、これらによるエアバッグの建付寸法管理やパネル表皮への後加工を省略すると共に、インストルメントパネル表面が一般の部分と同材質で同構造（一体発泡）であるため、一般部とエアバッグ内蔵部との風合いを連続してかもし出すことが可能である。

【0020】以上、本発明の実施例を説明したが、インストルメントパネル1の表皮2の表面に、仮に前記凹溝8によるヒケが生じる場合は、このヒケの部分にエアバッグ装置内蔵を示すレリーフ等を施すことも可能である。

【0021】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のエアバッグ用インストルメントパネルは、パネル表皮の裏面に形成した凹溝と対向するエアバッグドアの周縁部に、この凹溝に向かい立設するフランジ部と、このフランジ部の一部から所要高く形成された山状部とを形成すると共に、上記山状部と対向する上記凹溝を所要幅広く形成せしめたものであり、エアバッグ展開時にドアフランジ部の山状部が表皮裏面の凹溝に掛け合してこの溝部を開裂する一方、この山状部による開裂を案内として凹溝全体が形状通りにきれいに開裂することが可能であり、さらに上記山状部の凹溝への掛け合は、山状部がその背丈分だけ凹溝に近づいて配設されると共に凹溝がこの部分で所要幅広く形成されたことにより確実に行われ、また凹溝の他の部分の開裂も、ドアフランジが予め中層の発泡樹脂層をフランジ高さ分だけ分割していることもあり、上記の通り凹溝全体の形状通りにきれいに行わしめるとの顯著な効果を奏するものである。

【0022】またさらに、上記本発明のインストルメントパネルでは、従来の建付タイプのエアバッグドアやインストルメントパネル表面の凹溝を廃止することができ、これらによるエアバッグの建付寸法管理やパネル表皮への後加工を省略すると共に、インストルメントパネル表面が一般の部分と同材質でほぼ同一構造であることから、インストルメントパネルのエアバッグ内蔵部と一般部との風合いを連続してかもし出すことも可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明実施例のインストルメントパネルの断面

図である。

【図2】同実施例のエアバッグドアを示す斜視図である。

【図3】同実施例表皮の溝部を示す斜視図である。

【図4】同実施例インストルメントパネルの概要図である。

【符号の説明】

1 インストルメントパネル

2 表皮

3 発泡樹脂層

4 開口

5 芯材

6 リベット

7 エアバッグドア

7.a ドア固定端

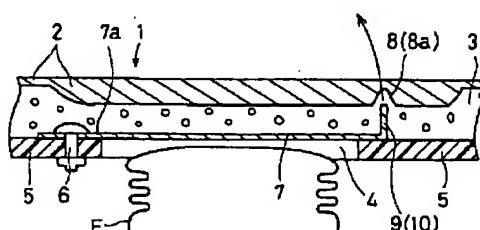
8, 8a, 8b 凹溝

9 フランジ部

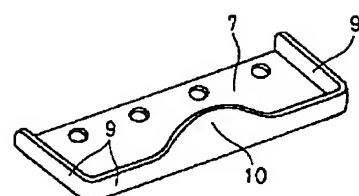
10 山状部

E エアバッグ

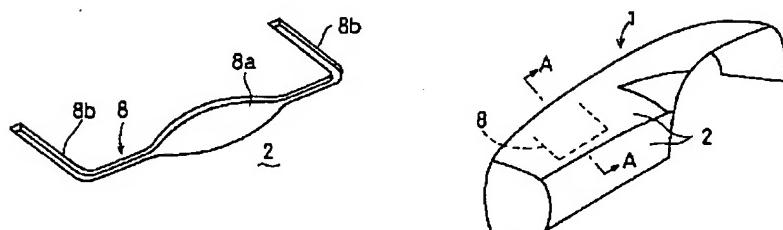
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

